



DINÂMICA DO SEQUESTRO DE CARBONO NO MARANHÃO: UMA ANÁLISE DO EFEITO DE BORDA E DESMATAMENTO

FELIPE MARTINS SOUSA; FILIPE FRANÇA DOS SANTOS SILVA

Introdução: O presente estudo avalia os estoques de carbono perdidos devido ao efeito de borda (fragmentação de florestas) e desmatamento no estado do Maranhão entre 1987 e 2019. **Objetivo:** O objetivo principal é quantificar as perdas anuais de carbono por desmatamento e fragmentação e determinar se as alterações nos estoques de carbono são progressivas em direção ao interior da floresta em bordas antigas. **Metodologia:** A pesquisa utilizou dados de sensoriamento remoto do Projeto MapBiomass para identificar áreas de floresta primária, secundária e desmatada entre 1987 e 2019. As estimativas de biomassa e carbono foram obtidas do produto ESA-CCI Biomass Above Ground (AGB). As perdas de carbono por desmatamento e efeito de borda foram calculadas utilizando metodologias específicas para cada tipo de processo. **Resultados:** Os resultados indicam que o Maranhão perdeu significativamente estoques de carbono entre 1987 e 2019. As emissões de florestas secundárias apresentaram tendência crescente, enquanto as emissões de florestas primárias apresentaram tendência de queda. O balanço total de CO₂ foi positivo na maior parte do período, indicando que as emissões superaram o sequestro de carbono. As bordas florestais apresentaram perdas de carbono mais elevadas nas áreas mais próximas ao desmatamento, com uma diminuição gradual em direção ao interior da floresta. **Conclusão:** O estudo demonstra que o desmatamento e a fragmentação das florestas no Maranhão são grandes emissores de CO₂, contribuindo para as mudanças climáticas. A preservação das florestas remanescentes e a promoção da restauração florestal são medidas essenciais para aumentar o sequestro de carbono e mitigar os impactos das mudanças climáticas no estado.

Palavras-chave: **SEQUESTRO DE CARBONO; EMISSÕES DE CO₂; DESMATAMENTO; MUDANÇAS CLIMÁTICAS; MARANHÃO**